



PATENT
ATTORNEY DOCKET NO. 046601-5124

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
Hideki SATO, et al.)
Application No.: 10/726,629) Group Art Unit: Unassigned
Filed: December 4, 2003) Examiner: Not Assigned

For: DETACHABLE UNIT, IMAGE FORMING APPARATUS, SERVER COMPUTER,
COMPUTER PROGRAM, AND CLIENT SYSTEM

Commissioner for Patents
Arlington, VA 22202

Sir:

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119, Applicants hereby claim the benefit of the filing date of Japanese Application No. 2003-151254, filed May 28, 2003 for the above-identified United States Patent Application.

In support of Applicants' claim for priority, filed herewith is one certified copy of the above.

Respectfully submitted,

MORGAN, LEWIS & BOCKIUS LLP

By:

Robert J. Goodell, Reg. No. 41,040

Dated: February 2, 2004

MORGAN, LEWIS & BOCKIUS LLP
1111 Pennsylvania Avenue, NW
Washington, D.C. 20004
202-739-3000

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 5月28日
Date of Application:

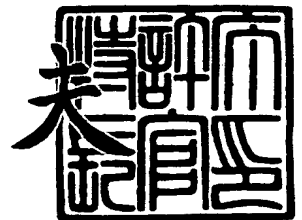
出願番号 特願2003-151254
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2003-151254]

出願人 富士ゼロックス株式会社
Applicant(s):

2004年 1月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康



出証番号 出証特2003-3110179

【書類名】 特許願

【整理番号】 FE02-02254

【提出日】 平成15年 5月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03G 15/00

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県岩槻市府内 3 丁目 7 番 1 号、富士ゼロックス株式会社岩槻事業所

 【氏名】 佐藤 秀樹

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県岩槻市府内 3 丁目 7 番 1 号、富士ゼロックス株式会社岩槻事業所

 【氏名】 稲葉 公春

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県岩槻市府内 3 丁目 7 番 1 号、富士ゼロックス株式会社岩槻事業所

 【氏名】 難波 仁之

【特許出願人】

 【識別番号】 000005496

 【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

 【電話番号】 046-238-8516

【代理人】

 【識別番号】 100087343

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 中村 智廣

【選任した代理人】

 【識別番号】 100082739

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 成瀬 勝夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100085040

【弁理士】

【氏名又は名称】 小泉 雅裕

【選任した代理人】

【識別番号】 100108925

【弁理士】

【氏名又は名称】 青谷 一雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100114498

【弁理士】

【氏名又は名称】 井出 哲郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100120710

【弁理士】

【氏名又は名称】 片岡 忠彦

【選任した代理人】

【識別番号】 100110733

【弁理士】

【氏名又は名称】 鳥野 正司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012058

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9004814

【包括委任状番号】 9004812

【包括委任状番号】 9004813

【包括委任状番号】 9700092

【包括委任状番号】 0000602

【包括委任状番号】 0202861

【包括委任状番号】 0215435

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 着脱部材、画像形成装置、サーバコンピュータ、コンピュータプログラム、クライアントシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像形成装置本体に対して着脱可能な着脱部材であり、
当該着脱部材は制御情報を含む情報を記憶する記憶部を有し、
当該着脱部材が画像形成装置本体に装着されると当該記憶部に記憶されている情報に基づいて画像形成装置の動作が制御される着脱部材。

【請求項 2】 前記着脱部材の記憶部には、当該着脱部材の出荷先に応じた制御情報が記憶される請求項 1 に記載の着脱部材。

【請求項 3】 前記着脱部材の記憶部に記憶される制御情報は、当該着脱部材の生産者から最終消費者に至る n 次の出荷先に応じて i 回 ($1 \leq i \leq n$: i 、 n は自然数) 更新されている請求項 1 に記載の着脱部材。

【請求項 4】 前記記憶部に記憶される制御情報は、前記着脱部材が画像形成装置本体に装着されない状態で更新可能な請求項 1 に記載の着脱部材。

【請求項 5】 前記着脱部材は、外部からの信号を受信する受信部を備え、当該受信部で受信された信号に基づいて記録部内の制御情報を更新可能な請求項 1 に記載の着脱部材。

【請求項 6】 前記記憶部に記憶されている制御情報は、初期状態から少なくとも一回以上更新されている請求項 1 に記載の着脱部材。

【請求項 7】 前記着脱部材の記憶部には、当該着脱部材の仕様を示す仕様情報が記憶される請求項 1 に記載の着脱部材。

【請求項 8】 前記着脱部材の記憶部には、当該着脱部材の使用履歴を示す使用履歴情報が記憶される請求項 1 に記載の着脱部材。

【請求項 9】 画像形成装置本体と、当該画像形成装置本体に対して着脱自在に着脱部材と、画像形成装置の動作を制御する制御手段とを備える画像形成装置であり、

当該着脱部材は制御情報を含む情報を記憶する記憶部を有し、
当該制御手段は、当該記憶部に記憶されている情報に基づいて当該画像形成装

置の動作を制御する画像形成装置。

【請求項 10】 前記着脱部材は記録シート上に形成されたトナー画像を定着する定着ユニットであり、

前記制御手段は前記記憶部に記憶されている情報に基づいて当該定着ユニットの動作を制御する請求項 9 に記載の画像形成装置。

【請求項 11】 前記着脱部材は記録シート上にトナー画像を形成する画像形成ユニットであり、

前記画像形成装置本体には記録シート上に形成されたトナー画像を定着する定着ユニットを含み、

前記制御手段は前記記憶部に記憶されている情報に基づいて当該定着ユニットの動作を制御する請求項 9 に記載の画像形成装置。

【請求項 12】 ユーザに情報を出力する出力手段を有し、

前記記憶部には、前記制御情報としての前記着脱部材の販売店を示す販売店情報と、当該着脱部材の仕様を示す仕様情報と、当該着脱部材の使用履歴を示す使用履歴情報が記憶され、

前記制御手段は、これらの仕様情報と使用履歴情報とに基づいて当該着脱部材の交換時期が近いと判断する場合には、販売店情報を当該出力手段に出力させる請求項 9 に記載の画像形成装置。

【請求項 13】 前記記憶部には、前記制御情報としての広告を示す広告情報が記憶され、

前記制御手段は、画像形成時に当該広告情報を記録シート上に印字する請求項 9 に記載の画像形成装置。

【請求項 14】 ユーザからの情報を入力する入力手段を有し、

前記制御手段は、当該入力手段から入力されるユーザの選択に基づいて、前記広告情報を記録シート上に印字する請求項 13 に記載の画像形成装置。

【請求項 15】 画像形成度数に応じて課金する課金手段を有し、

前記制御手段は、画像形成時に前記広告情報を印字する場合には当該課金を低減させる請求項 13 に記載の画像形成装置。

【請求項 16】 情報通信ネットワークを介して複数のクライアントコンピュ

ータと情報通信可能なサーバコンピュータであり、
当該サーバコンピュータは、
各クライアントコンピュータに対応する制御情報を記憶し、
各クライアントコンピュータに当該制御情報を送信するとともに、
当該制御情報は画像形成装置の動作を制御する情報であるサーバコンピュータ
。

【請求項 17】 情報通信ネットワークを介して複数のクライアントコンピュータと情報通信可能にさせるサーバコンピュータのプログラムであり、
当該サーバコンピュータプログラムは、
サーバコンピュータに記憶されている制御情報を対応するクライアントコンピュータに送信させるとともに、
当該制御情報は画像形成装置の動作を制御する情報であるコンピュータプログラム。

【請求項 18】 情報通信ネットワークを介してサーバコンピュータと情報通信可能なクライアントコンピュータと、当該クライアントコンピュータから得られる制御情報を画像形成装置に着脱自在な着脱部材が備える記憶部に書き込む書込装置とを有するクライアントシステムであり、

当該制御情報は当該サーバコンピュータから情報通信ネットワークを介してクライアントコンピュータに送信されるとともに、画像形成装置の動作を制御する情報であるクライアントシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複写機、プリンタ、ファクシミリ、これらの複合機等の画像形成装置及びその関連技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

【特許文献 1】 特開 2000-356870 号公報

【特許文献 2】 特開平 5-142880 号公報

【特許文献3】特開平9-230738号公報

【特許文献4】特開平8-310088号公報

【0003】

従来から、電子写真方式（静電転写方式）を利用した複写機、プリンタ等の画像形成装置が広く知られている。これらの画像形成装置では、トナーの種類などに応じてその制御条件を変更するように構成するものもある。

【0004】

例えば、特許文献1には、トナーの種類情報を予めトナーカートリッジに搭載されたメモリに記憶しておき、そのトナーカートリッジが装着される画像形成装置の定着装置において、当該トナーの種類情報に応じて適切な定着温度等を選択、設定する技術が開示されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、各顧客の環境に応じたよりきめの細かい画像形成制御を行うためには、トナーの種類情報だけでは十分ではない。特に、OEM先が複数存在する場合には各OEM先ごとに、異なった画像形成条件を設定する必要性が高い。

【0006】

本発明は、このような技術的な課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、各顧客に応じたよりきめの細かい画像形成制御を簡易に実現する技術的解決手段、すなわち、各顧客に応じたよりきめの細かい画像形成制御を簡易に実現する着脱部材、画像形成装置、サーバコンピュータ、コンピュータプログラム、クライアントシステムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明を画像形成装置の着脱部材に係る発明として捉えると、本発明は、画像形成装置本体に対して着脱可能な着脱部材であり、当該着脱部材は制御情報を含む情報を記憶する記憶部を有し、当該着脱部材が画像形成装置本体に装着されると当該記憶部に記憶されている情報に基づいて画像形成装置の動作が制御される着脱部材である。ここで、当該記憶部に記憶されている情報に基づいて当該着脱

部材の動作が制御されるものでもよいし、当該画像形成装置本体の動作が制御されるものでもよい。

【0008】

また、前記着脱部材の記憶部には、当該着脱部材の出荷先に応じた制御情報が記憶される着脱部材とすることもできる。この出荷先に応じた制御情報のより具体的な例としては、当該着脱部材の出荷先言語、出荷先地域、出荷先国、出荷先企業、出荷先顧客（個人法人）に応じた制御情報、当該着脱部材の出荷先地域、出荷先国、出荷先企業、出荷先顧客（個人法人）の（画像形成に対する）要求水準に応じた制御情報、当該着脱部材の出荷先環境（温度、湿度、高度、季節）に応じた制御情報、当該着脱部材の出荷先地域、出荷先国、出荷先企業、出荷先顧客（個人法人）の紙質に応じた制御情報、などが挙げられる。

【0009】

また、前記着脱部材の記憶部に記憶される制御情報は、当該着脱部材の生産者から最終消費者に至る n 次の出荷先に応じて i 回（ $1 \leq i \leq n$: i 、 n は自然数）更新されているものでもよい。また、前記記憶部に記憶される制御情報は、前記着脱部材が画像形成装置本体に装着されない状態で更新可能なものでもよい。また、前記着脱部材は、外部からの信号を受信する受信部を備え、当該受信部で受信された信号に基づいて記録部内の制御情報を更新可能なものでもよい。また、前記記憶部に記憶されている制御情報は、初期状態から少なくとも一回以上更新されているものでもよい。

【0010】

また、前記着脱部材の記憶部には、（制御情報の他にも）当該着脱部材の仕様を示す仕様情報が記憶されるものでもよいし、当該着脱部材の使用履歴を示す使用履歴情報が記憶されるものでもよい。

【0011】

本発明を画像形成装置に係る発明として捉えたと、本発明は、画像形成装置本体と、当該画像形成装置本体に対して着脱自在に着脱部材と、画像形成装置の動作を制御する制御手段とを備える画像形成装置であり、当該着脱部材は制御情報を含む情報を記憶する記憶部を有し、当該制御手段は、当該記憶部に記憶されて

いる情報に基づいて当該画像形成装置の動作を制御する画像形成装置である。

【0012】

ここで、前記制御手段は、前記記憶部に記憶されている情報に基づいて前記着脱部材の動作を制御するものでもよいし、前記記憶部に記憶されている情報に基づいて前記画像形成装置本体の動作を制御するものでもよい。

【0013】

また、前記着脱部材の具体的構成としては、記録シート上にトナー画像を形成する画像形成ユニット、記録シート上に形成されたトナー画像を定着する定着ユニット、トナーが充填されたトナーカットリッジなどが挙げられる。

【0014】

例えば、前記着脱部材は記録シート上に形成されたトナー画像を定着する定着ユニットであり、前記制御手段は前記記憶部に記憶されている情報に基づいて当該定着ユニットの動作を制御するように構成することもできる。また、例えば、前記着脱部材は記録シート上にトナー画像を形成する画像形成ユニットであり、前記画像形成装置本体には記録シート上に形成されたトナー画像を定着する定着ユニットを含み、前記制御手段は前記記憶部に記憶されている情報に基づいて当該定着ユニットの動作を制御するように構成することもできる。

【0015】

また、ユーザに情報を出力する出力手段を有し、前記記憶部には、前記制御情報としての前記着脱部材の販売店を示す販売店情報と、当該着脱部材の仕様を示す仕様情報と、当該着脱部材の使用履歴を示す使用履歴情報が記憶され、前記制御手段は、これらの仕様情報と使用履歴情報とに基づいて当該着脱部材の交換時期が近いと判断する場合には、販売店情報を当該出力手段に出力させる画像形成装置とすることもできる。さらに、前記出力手段は、コンピュータに対する入出力インタフェース手段であり、前記販売店情報は当該入出力インタフェース手段に接続されたコンピュータの出力手段を介してユーザに出力される画像形成装置とすることもできる。

【0016】

また、前記記憶部には、前記制御情報としての広告を示す広告情報が記憶され

、前記制御手段は、画像形成時に当該広告情報を記録シート上に印字する画像形成装置とすることもできる。この際、前記制御手段は、画像形成時に当該広告情報を記録シート上の非画像領域に印字するように構成することができる。また、ユーザからの情報を入力する入力手段を有し、前記制御手段は、当該入力手段から入力されるユーザの選択に基づいて、前記広告情報を記録シート上に印字する画像形成装置とすることもできる。さらに、前記入力手段は、コンピュータに対する入出力インタフェース手段であり、前記選択は当該入出力インタフェース手段に接続されたコンピュータの入力手段を介してユーザが行なう画像形成装置とすることもできる。

【0017】

また、画像形成度数に応じて課金する課金手段を有し、前記制御手段は、画像形成時に前記広告情報を印字する場合には当該課金を低減させる画像形成装置とすることもできる。

【0018】

また、本発明をサーバコンピュータに係る発明として捉えると、本発明は、情報通信ネットワークを介して複数のクライアントコンピュータと情報通信可能なサーバコンピュータであり、当該サーバコンピュータは、各クライアントコンピュータに対応する制御情報を記憶し、各クライアントコンピュータに当該制御情報を送信するとともに、当該制御情報は画像形成装置の動作を制御する情報であるサーバコンピュータである。

【0019】

また、本発明をコンピュータプログラムに係る発明として捉えると、本発明は、情報通信ネットワークを介して複数のクライアントコンピュータと情報通信可能にさせるサーバコンピュータのプログラムであり、当該サーバコンピュータプログラムは、サーバコンピュータに記憶されている制御情報を対応するクライアントコンピュータに送信させるとともに、当該制御情報は画像形成装置の動作を制御する情報であるコンピュータプログラムである。

【0020】

また、本発明をクライアントシステムに係る発明として捉えると、本発明は、

情報通信ネットワークを介してサーバコンピュータと情報通信可能なクライアントコンピュータと、当該クライアントコンピュータから得られる制御情報を画像形成装置に着脱自在な着脱部材が備える記憶部に書き込む書込装置とを有するクライアントシステムであり、当該制御情報は当該サーバコンピュータから情報通信ネットワークを介してクライアントコンピュータに送信されるとともに、画像形成装置の動作を制御する情報であるクライアントシステムである。

【0021】

【発明の実施による形態】

実施形態 以下、本発明の実施形態を説明する。図1は、本実施形態に係る着脱部材uの流通システム全体を説明する概念図である。

【0022】

まず、この流通システムそのものを説明する。工場Mで着脱部材（プロセスカートリッジや定着装置ユニット）uが製造された後、販社（自社系列及びOEM先）等の流通業者Dを経て最終ユーザCへ着脱部材uが届けられる。また、場合によっては工場Mから直接、最終ユーザCへ着脱部材uが届けられる。そして着脱部材uは、最終ユーザの画像形成装置1の中の使用済み着脱部材u'と交換される。

【0023】

ここで、最終ユーザCの地域、国、地方は様々である。それに伴い、最終ユーザの使用する言語、環境（温度、湿度など）、記録シートの紙質等は様々である。また、最終ユーザCの画質に対する要求水準は様々である。

【0024】

次に、この流通システムを支えるクライアントサーバシステムを説明する。このクライアントサーバシステムは、インターネット（情報通信ネットワーク）Nに接続されたサーバコンピュータSと、複数のクライアントコンピュータTとで構成されている。クライアントコンピュータは、例えば、着脱部材uの製造工場のクライアントコンピュータT（M）、流通業者（販社、OEM先、倉庫等を含む）のクライアントコンピュータT（D）、最終消費者のクライアントコンピュータT（D）などから構成されている。そして、サーバコンピュータSとクライア

ントコンピュータTとの間で、インターネットNを介して情報通信が行なわれる。

【0025】

図2は、サーバコンピュータSとあるクライアントコンピュータT(j)との間の情報通信を説明するものである。サーバコンピュータSの記憶装置には、データベースDBと配信プログラムPとが記憶されている。このデータベースDBは、各クライアントコンピュータT(1)…に対応する識別情報ID(1)…と書込情報I(1)…とがそれぞれセットで記憶されている。そして、あるクライアントコンピュータT(j)からサーバコンピュータSへその識別情報ID(j)とともに、情報配信要求が送信されると、サーバコンピュータの配信プログラムPは、情報配信要求に含まれる識別情報ID(j)に基づきデータベースDB内を検索し、該当する書込み情報I(j)をそのクライアントコンピュータT(j)に送信する。

【0026】

図3、図4、図5は、それぞれクライアントシステムの構成を説明する概念図である。また、図6は、着脱部材uの記憶部m内の情報が更新される様子を説明する概念図である。

【0027】

図3は、比較的大規模な書込み装置W1とクライアントコンピュータTとからなるクライアントシステムを説明するものである。この書込み装置W1では、ベルトコンベア上に搬送されるダンボールUを対象としている。このダンボールU中には着脱部材uが複数梱包されている。そして、このベルトコンベア上を搬送されるダンボールUが書込み装置W1を通過する際に、無線により各着脱部材uの半導体メモリで構成された記憶部mに記憶されている書込み情報IがI(i)からI(i+1)へと更新される。つまり、記憶部mはm(i)からm(i+1)へと更新され、着脱部材uはu(i)からu(i+1)へと更新される(図6参照)。

【0028】

図4は、比較的小さいハンディタイプの書込み装置W2とクライアントコンピュータTとからなるクライアントシステムを説明するものである。この書込み装

置W2は、（画像形成装置本体に装着されていない）着脱部材uを対象としている。そして、ダンボールUから取り出された着脱部材uに対し、無線によりその記憶部mに記憶されている書込み情報IをI（i）からI（i+1）へと更新する（図6参照）。

【0029】

図5は、書込み装置W3としての画像形成装置1とクライアントコンピュータTとからなるクライアントシステムを説明するものである。この書込み装置W3（画像形成装置1）は、画像形成装置本体に装着されている着脱部材uを対象としている。そして、画像形成装置本体に装着されている着脱部材uに対し、有線又は無線によりその記憶部mに記憶されている書込み情報IをI（i）からI（i+1）へと更新する（図6参照）。

【0030】

図6は、着脱部材uの記憶部m内の書込み情報Iが更新される様子を説明する概念図である。本実施形態では、記憶部mに記憶される書込み情報Iとして、制御情報CI、仕様情報SI、履歴情報HIが存在する。そして、これらの書込み情報Iに基づいて画像形成装置Iが制御される（後述する）。なお、（着脱部材uの返品などの）場合によっては、これとは逆に、書込み情報IをI（i+1）からI（i）へと更新してもよい。

【0031】

制御情報CIは、流通過程の仕向け先（流通業者D、最終ユーザC）に応じて記憶される情報である。例えば、海外向けの着脱部材uであれば当該国での使用頻度の高い用紙（記録シート）の特性に応じた画像形成パラメータ（帯電パラメータ、露光パラメータ、現像パラメータ、転写パラメータ、定着パラメータ、表示言語の少なくとも一つ）を、また、仕向け先の環境仕様（気温の高低、湿度の高低、気圧の高低など）に応じた画像形成パラメータを、さらに、最終ユーザCの（画質や生産性等に関する）要求に応じた画像形成パラメータを、最終ユーザCの電源電圧に応じた画像形成パラメータを、それぞれ制御情報CIとして記憶、更新する。

【0032】

仕様情報 S I は、着脱部材 u の仕様に応じて記憶される情報である。例えば、着脱部材 u が定着ユニットである場合には、仕様情報 S I として、ヒートロール情報（熱伝導特性、各層の膜厚）、加圧ロール情報（加圧力、硬度、各層の膜厚、寿命仕様（標準寿命）などが記憶される。また、着脱部材 u がプロセスカートリッジである場合には、仕様情報 S I として、感光体の膜厚、感光体の寿命仕様などが記憶される。さらに、着脱部材 u がトナーカートリッジの場合には、仕様情報 S I として、そのトナーの特性、トナー量（寿命特性）などが記憶される。

【0033】

履歴情報 H I は、着脱部材 u の使用履歴に応じて（画像形成装置 1 に装着され、使用される過程で）記憶される情報である。例えば、着脱部材 u が定着ユニットである場合には、履歴情報 H I として、ヒートロールの積算回転数、ヒーターランプの点灯回数、点灯時間、通紙枚数、用紙サイズ毎の通紙枚数などが記憶される。また、着脱部材 u がプロセスカートリッジである場合には、履歴情報 H I として、感光体の回転回数などが記憶される。さらに、着脱部材 u がトナーカートリッジの場合には、トナー供給量などが記憶される。

【0034】

図 7 は、着脱部材 u が装着可能な画像形成装置 1 の構成を説明する断面概略図である。まずこの画像形成装置 1 の基本的構成を説明する。この画像形成装置 1 は、画像形成部と、用紙搬送部と、定着ユニット 40 とから構成されている。

【0035】

画像形成部は、プロセスカートリッジ 10 と、露光装置 20 と、転写ロール 14 とから構成されている。プロセスカートリッジ 10 は、像担持体としての感光体ドラム 11、感光体ドラム 11 表面を一様に帯電させる帯電手段としての帯電ロール 12、露光装置 20 により静電的に書込まれた静電潜像をトナーにより現像する現像手段としての現像装置 13、転写後の残留トナーを感光体ドラム 11 表面から除去するクリーニング手段としてのクリーニングブレード 15 等を一体的に備えている。用紙搬送部は、それぞれ異なる種類の記録シートが収容されるシートトレイ 30 a～c と、ピックアップロール 31 a～c と、リタードロール 32 a～c と、レジストロール対 33、排出ロール対 34 等を備えている。定着

ユニット 40 は、それぞれ内部にヒータを有する加熱ロール 41、加圧ロール 42 を備えている。

【0036】

次に、この画像形成装置 1 の基本的動作を説明する。図示しない画像読取装置（スキャナ）やコンピュータから入力される画像形成命令に基づいて、露光装置 20 が感光体ドラム 11 表面に静電潜像を書き込む。その静電潜像は現像装置 13 により現像され、トナー像が感光体ドラム 11 表面に形成される。そのトナー像は、転写ロール 14 により、タイミングを合わせてシートトレイ 30 から搬送される用紙上に静電転写される。その用紙は、定着ユニット 40 において、加熱ロール 41 と加圧ロール 42 とのニップ部分に挟持・搬送され、その際の熱と圧力との作用により、トナー像が定着される。そして、定着済みの用紙は排出ロール対 34 により画像形成装置 1 外へと排出される。一方、転写時に、感光体ドラム 11 上に残留したトナーは、クリーニングブレード 15 により感光体ドラム 11 表面から除去される。

【0037】

このような画像形成動作は、画像形成パラメータに基づいた様々な制御の元に行なわれる。

【0038】

図 8 は、この画像形成装置 1 の制御系を説明する制御ブロック図である。この制御系は、制御部 50 を中心にして構成されており、この制御部 50 の入力部として、（着脱部材 u の）記憶部 m と、ユーザインタフェイス 60 と、外部入出力インタフェイス I F が挙げられる。また、この制御部 50 の出力部として、記憶部 m と、ユーザインタフェイス 60 と、外部入出力インタフェイス I F の他、加熱ロール 41、加圧ロール 42、帯電ロール 12、露光装置 20、現像装置 13、転写ロール 14 が挙げられる。なお、外部入出力インタフェイス I F を介して（最終ユーザ C の）クライアントコンピュータ T（C）に対しても入出力を行なうことができる。

【0039】

以下、この画像形成装置 1 の制御の詳細を実施例として説明する。

【0040】

実施例 1（定着ユニット 40 が着脱部材 u の場合） 図 9 は、定着ユニット 40 の斜視図である。制御部 50 は、定着ユニット 40 の記憶部 m に記憶されている書込み情報 I に基づいて、画像形成動作を制御する。例えば、書込み情報 I のうち、仕様情報 S I と履歴情報 H I とに基づいて、定着ユニット 40 の寿命を判断し、寿命が残り少なくなってきた場合には（定着ユニット 40 の疲労が大きくなってきた場合には）、加熱ロール 41、加圧ロール 42 に印加するバイアス電圧の大きさを大きくするように制御することができる。これにより、加熱ロール 41、加圧ロール 42 の帯電量を維持し、未定着トナーの付着を継続的に防止することができる。なお、画像形成の度に、制御部 50 は記憶部 m 中の履歴情報 H I を更新する。

【0041】

実施例 2（プロセスカートリッジ 10 が着脱部材 u の場合） 図 10 は、プロセスカートリッジ 10 の斜視図である。制御部 50 は、プロセスカートリッジ 10 の記憶部 m に記憶されている書込み情報 I に基づいて、画像形成動作を制御する。

【0042】

例えば、書込み情報 I のうち、仕様情報 S I と履歴情報 H I とに基づいて、プロセスカートリッジ 10 の寿命を判断し、寿命が残り少なくなってきた場合には（プロセスカートリッジ 10 の疲労が大きくなってきた場合には）、転写ロール 14 に印加するバイアス電圧の大きさを大きくするように制御することができる。これにより、トナーの帯電量の低下を補い、良好な転写性を維持することができる。さらに、寿命が残り少なくなってきた場合には、制御情報 I C に含まれる販社の情報（例えば、販社の名称、電話番号、ファックス番号、住所）をユーザインタフェース装置 60 などに表示させることができる。

【0043】

また、仕分け先に応じて記憶されている制御情報 I C に基づいて、例えば、仕向け先が寒冷地の場合や、定着性の悪い用紙を使用する場合には、加熱ロール 41、加圧ロール 42 の表面温度を標準的な地域のものよりも高めに制御したり、



加熱ロール 41、加圧ロール 42 のプレヒート時間を長めに制御したり、ユーザーが最適な定着温度を選択可能にすることもできる。さらに、仕向け先の気圧が低い場合には（標高が高い地域など）、転写ロール 14 に印加するバイアス電圧の大きさを（標準的な地域よりも）小さくするように制御することができる。これにより、気圧の低い地域で起こりがちなリーク（所謂「高地リーク」）を防止することができる。同様に、仕向け先の電源電圧の大きさ、最終ユーザ C の要望に基づいた制御情報に基づいて、画像形成を制御することが出来る。

【0044】

実施例 3（プロセスカートリッジ 10 が着脱部材 u の場合） 制御部 50 は、プロセスカートリッジ 10 の記憶部 m に記憶されている書込み情報 I に基づいて、画像形成の有無を制御する。図 11 は、用紙 p 上の広告の有無を説明するものである。通常は、用紙 p 上の中央部の画像形成領域 I A にトナー画像が形成される。つまり、用紙 p の周辺部にはトナー画像が形成されない非画像形成領域が存在する。ここで、制御情報 I C 中に「広告表示命令」が含まれる場合には、制御部 50 は、例えば、この非画像形成領域に広告 A D を表示させる。この場合、課金を減額するように制御することも出来る。なお、このような広告を出力するか否かを、ユーザインタフェース装置 60、クライアントコンピュータ T（C）を介してユーザが選択できるように構成することもできる。

【0045】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、本発明によれば、各顧客に応じたより木目の細かい画像形成制御を簡易に実現する技術的解決手段、すなわち、各顧客に応じたより木目の細かい画像形成制御を簡易に実現する着脱部材、画像形成装置、サーバコンピュータ、コンピュータプログラム、クライアントシステムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 図 1 は、本実施形態に係る着脱部材 u の流通システム全体を説明する概念図である。

【図 2】 図 2 は、サーバコンピュータ S とあるクライアントコンピュータ T（j

）との間の情報通信を説明するものである。

【図 3】図 3 は、クライアントシステムの構成を説明する概念図である。

【図 4】図 4 は、クライアントシステムの構成を説明する概念図である。

【図 5】図 5 は、クライアントシステムの構成を説明する概念図である。

【図 6】図 6 は、着脱部材 u の記憶部 m 内の情報が更新される様子を説明する概念図である。

【図 7】図 7 は、着脱部材 u が装着可能な画像形成装置 1 の構成を説明する断面概略図である。

【図 8】図 8 は、この画像形成装置 1 の制御系を説明する制御ブロック図である。

【図 9】図 9 は、定着ユニットの斜視図である。

【図 10】図 10 は、プロセスカートリッジの斜視図である。

【図 11】図 11 は、用紙 p 上の広告の有無を説明するものである。

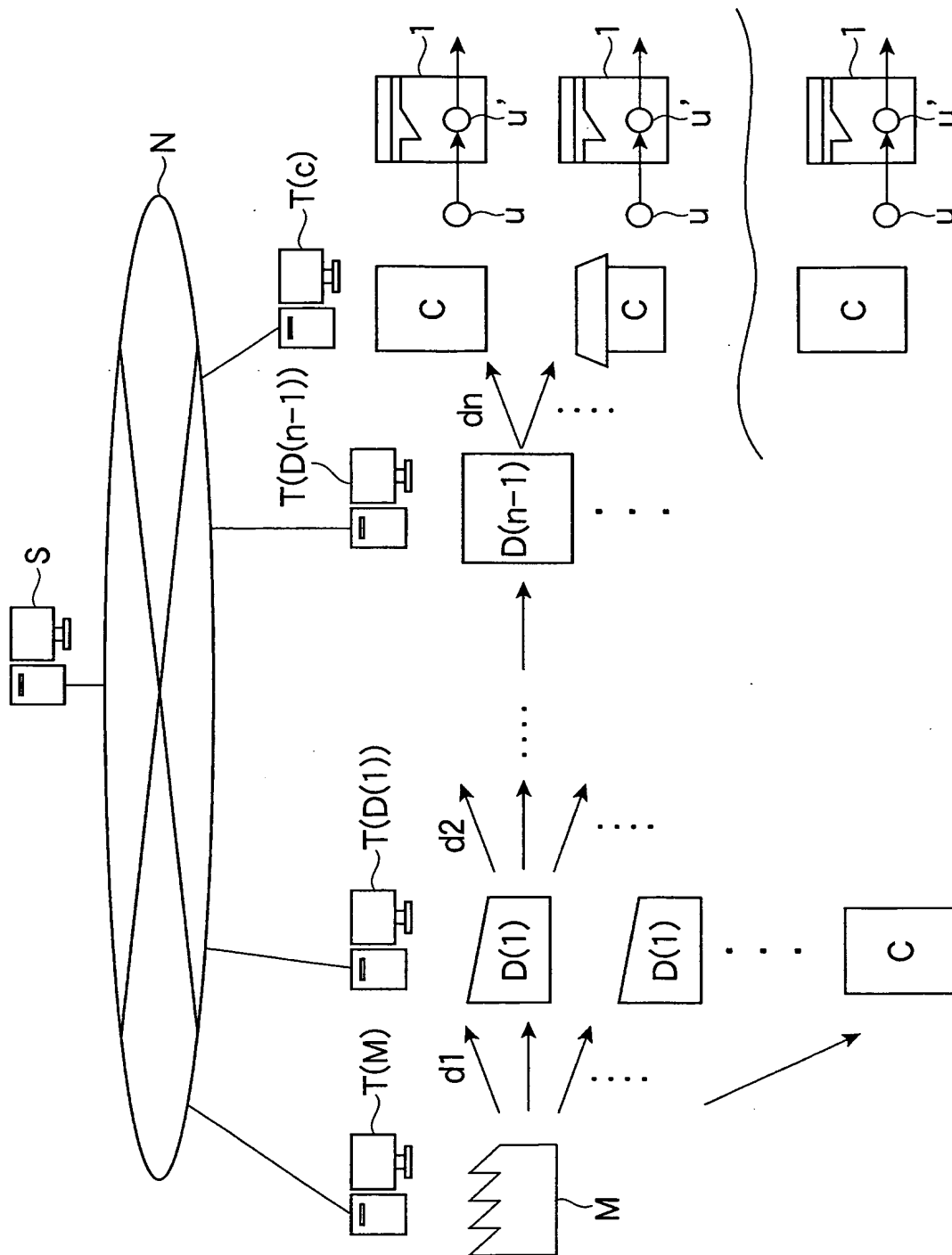
【符号の説明】

N…インターネット、S…サーバコンピュータ、T…クライアントコンピュータ、DB…データベース、P…プログラム、u…着脱部材、m…記憶部、W1、W2、W3…書き込み装置、I…書込み情報、CI…制御情報、SI…仕様情報、HI…履歴情報、50…制御部、40…定着ユニット、41…加熱ロール、42…加圧ロール、10…プロセスカートリッジ、60…ユーザインタフェース装置（出力手段、入力手段）、入出力インタフェース（出力手段、入力手段）

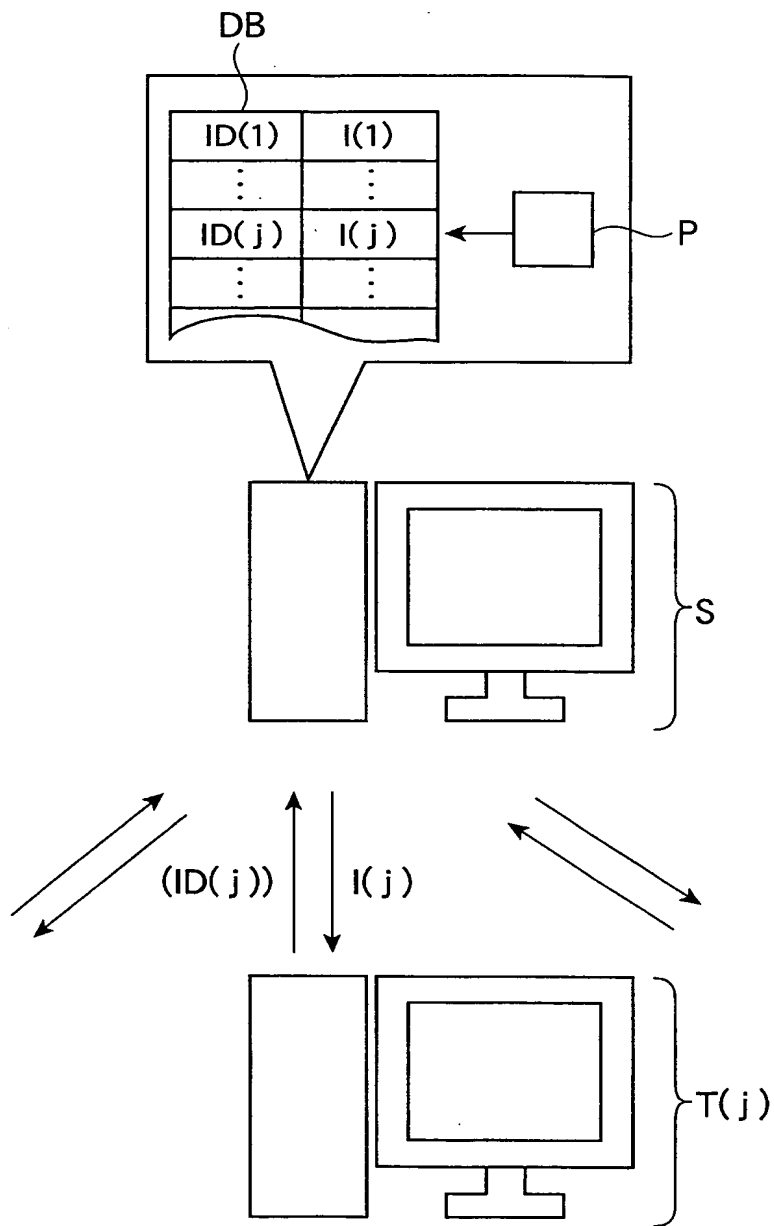
【書類名】

図面

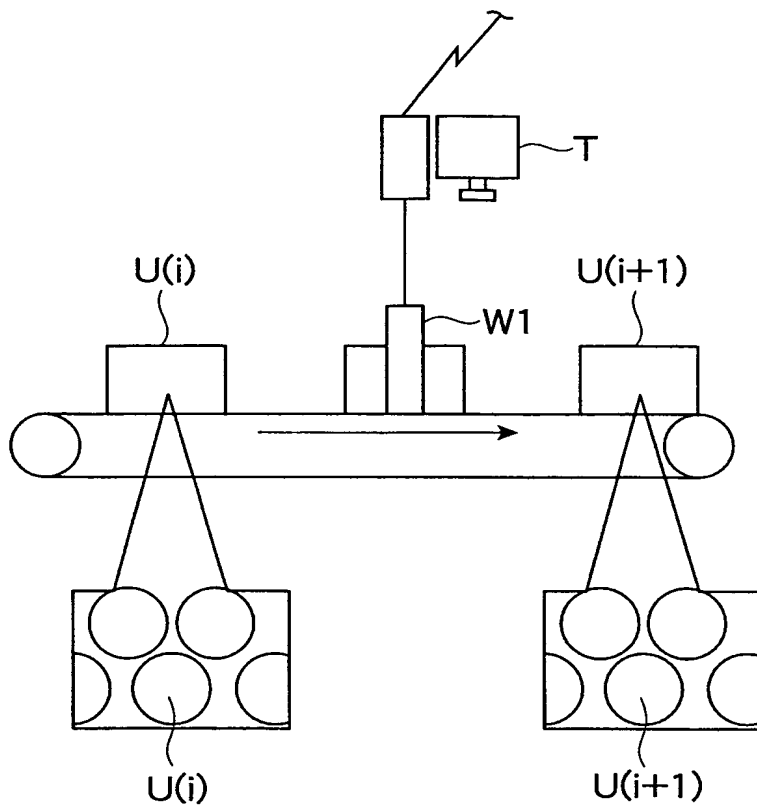
【図 1】



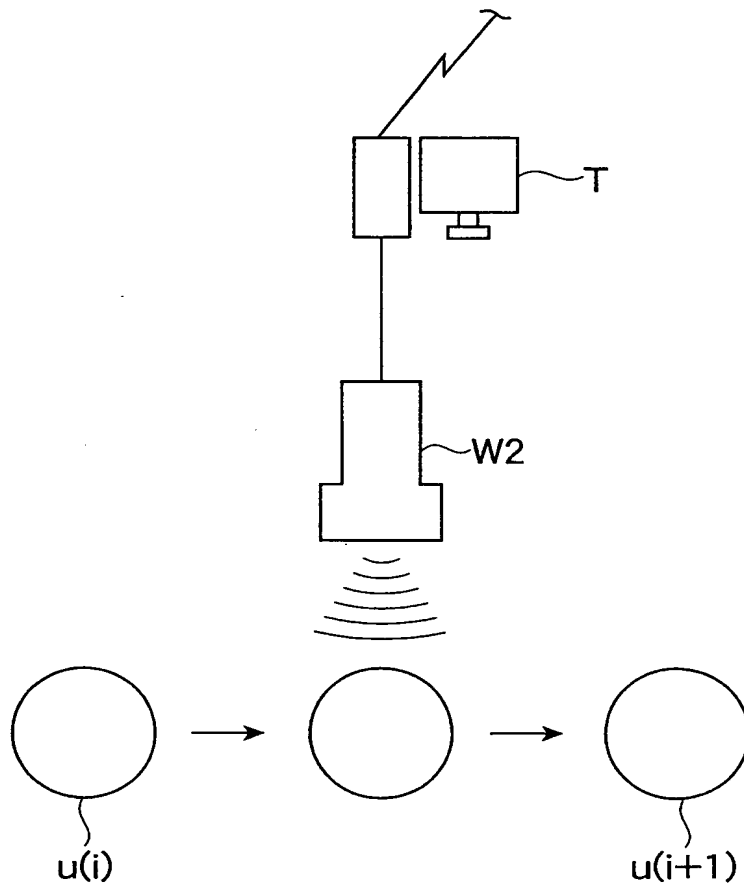
【図 2】



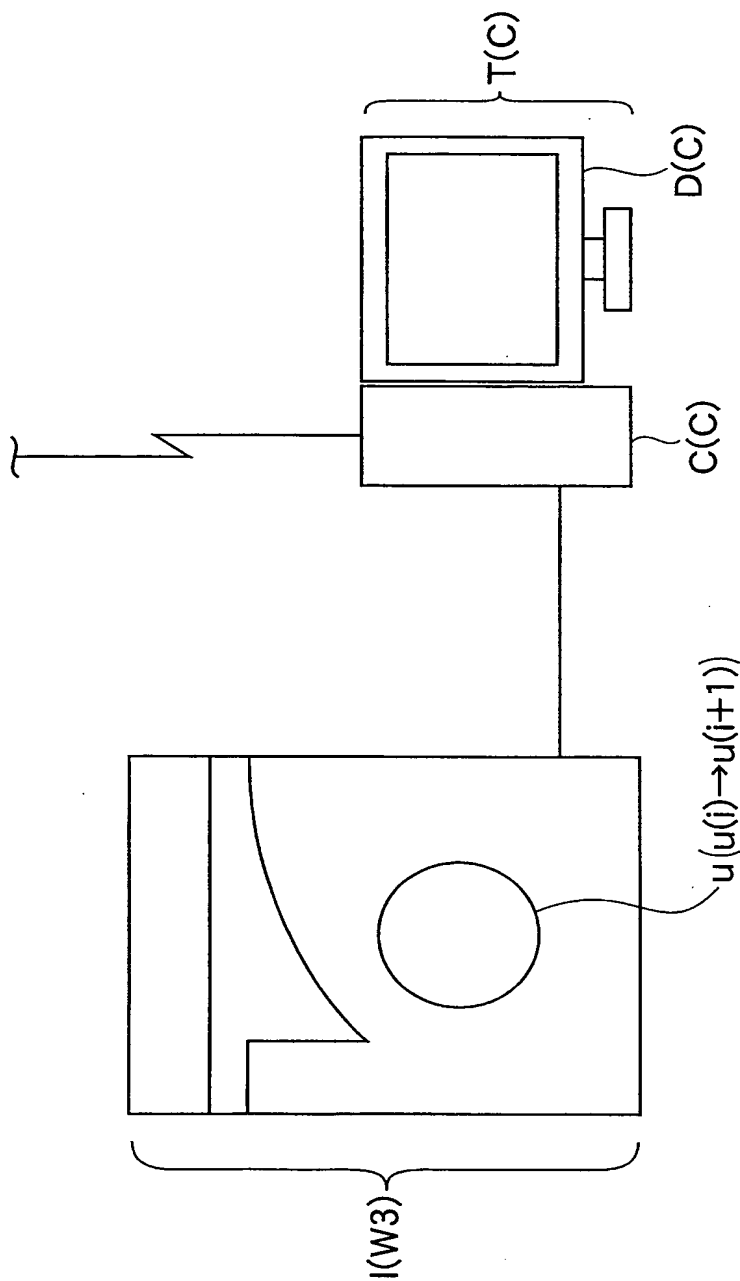
【図 3】



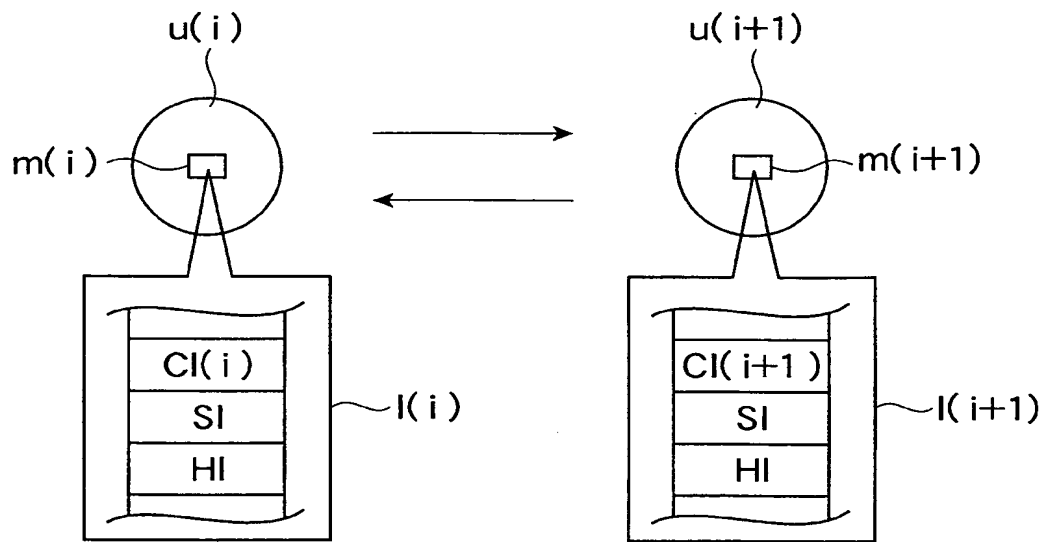
【図 4】



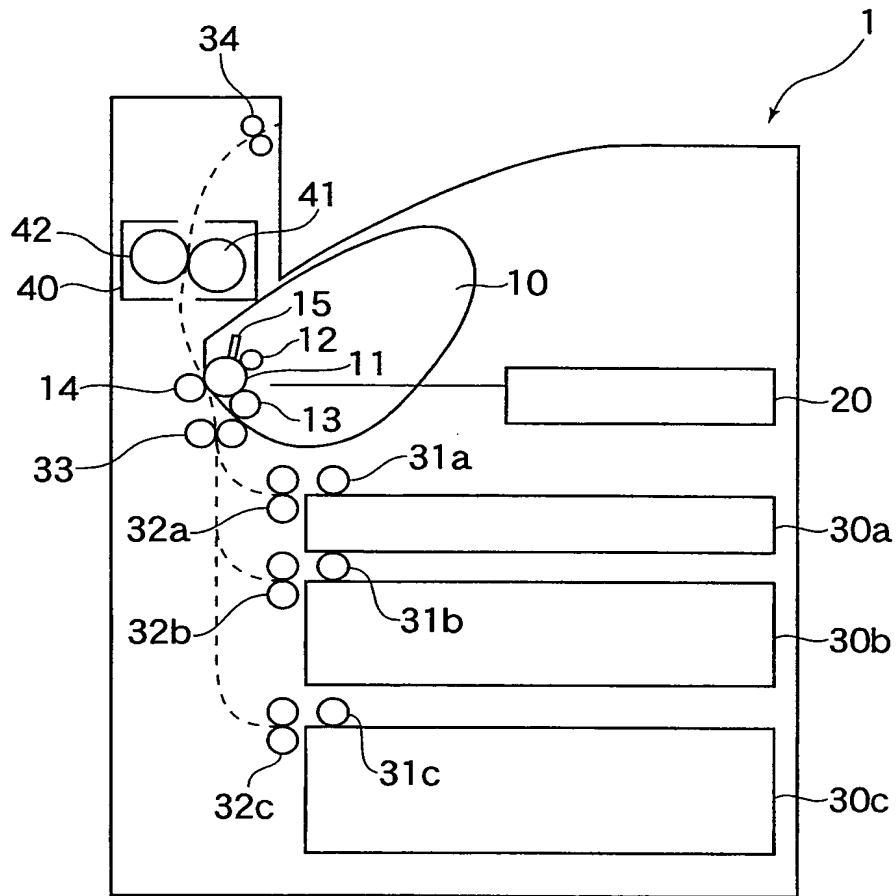
【図 5】



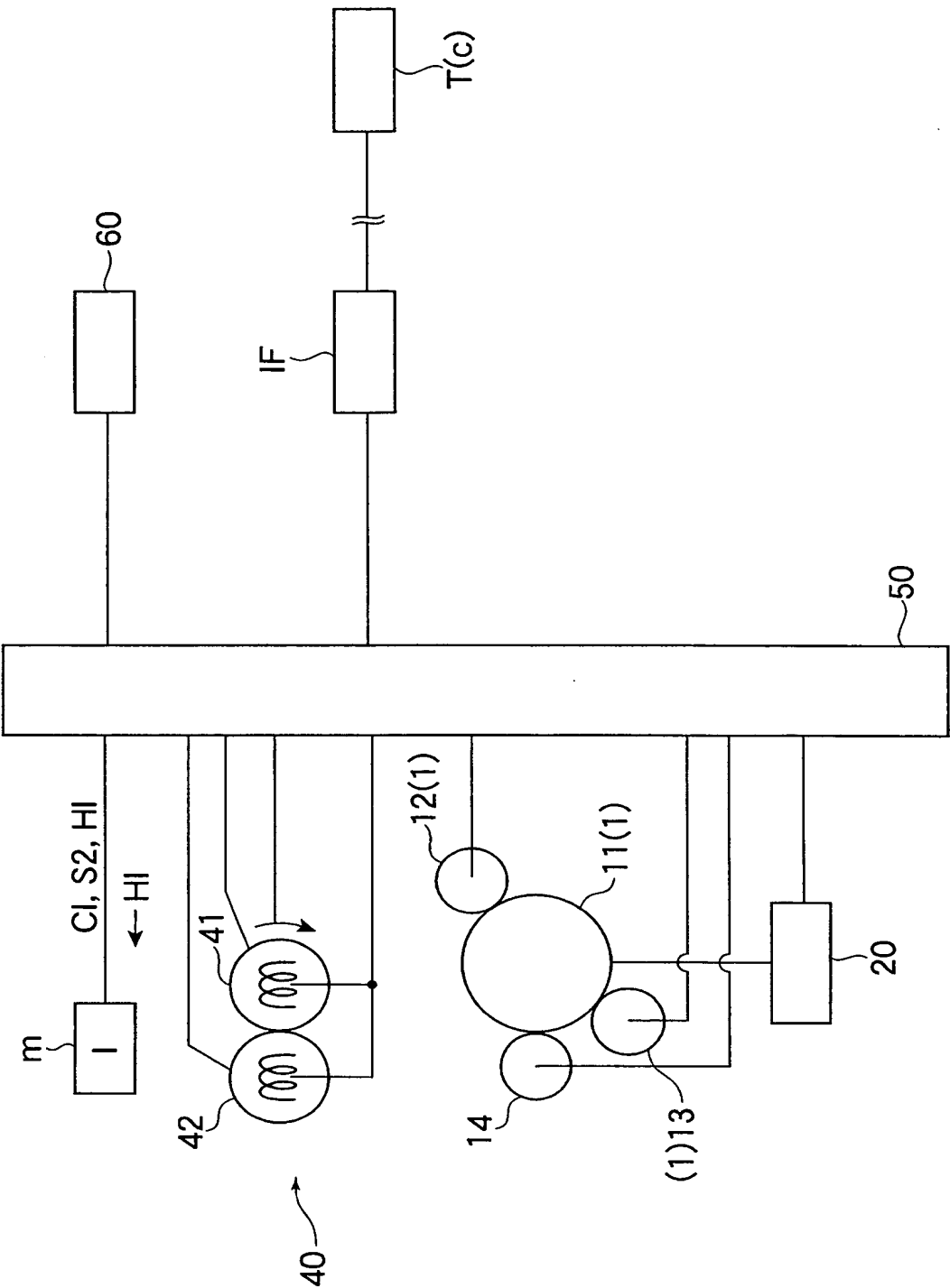
【図 6】



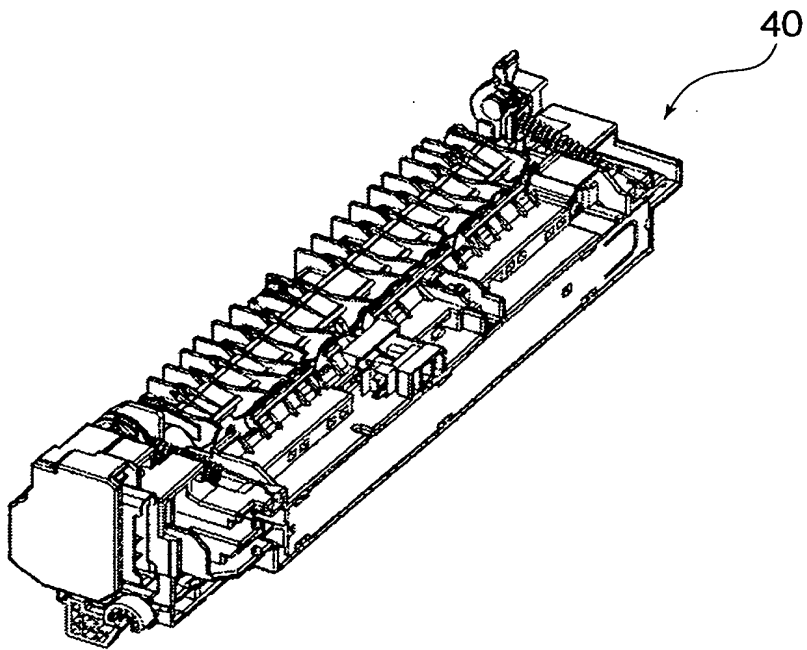
【図 7】



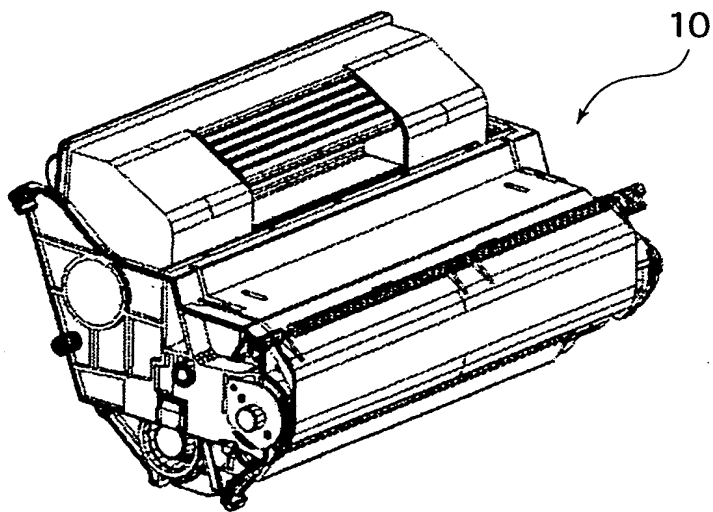
【図 8】



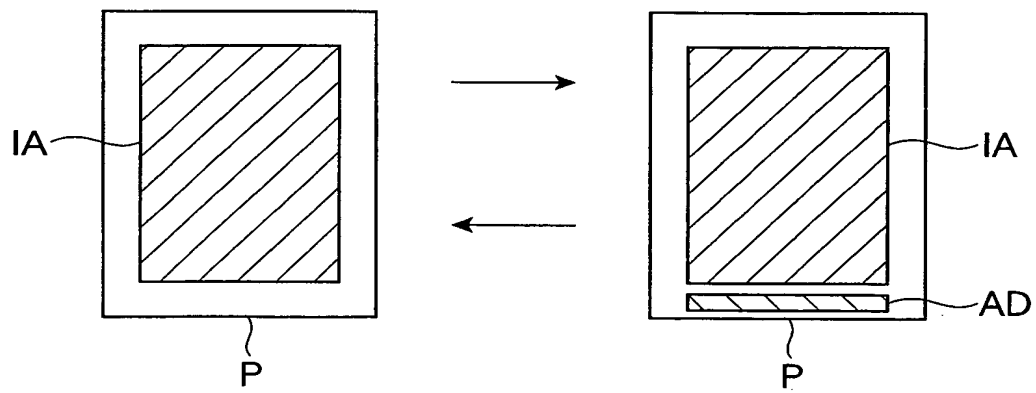
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 各顧客に応じたより木目の細かい画像形成制御を簡易に実現する技術的解決手段、すなわち、各顧客に応じたより木目の細かい画像形成制御を簡易に実現する着脱部材、画像形成装置、サーバコンピュータ、コンピュータプログラム、クライアントシステムを提供する。

【解決手段】 画像形成装置本体に対して着脱可能な着脱部材であり、

当該着脱部材は制御情報を含む情報を記憶する記憶部を有し、

当該着脱部材が画像形成装置本体に装着されると当該記憶部に記憶されている情報に基づいて画像形成装置の動作が制御される着脱部材。

【選択図】 図 6

特願 2 0 0 3 - 1 5 1 2 5 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 4 9 6]

1. 変更年月日

1 9 9 6 年 5 月 2 9 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区赤坂二丁目 1 7 番 2 2 号

氏 名

富士ゼロックス株式会社